

## **Análise das mudanças dos fatores determinantes da estrutura de capital em função do ciclo de vida de empresas brasileiras no período de 2008 a 2013**

### **Analysis of changes in the determinants of capital structure based on the life cycle of Brazilian companies from 2008 to 2013**

**Renata Toledo Reis\***

Universidade Metodista de São Paulo

**Victor Gil Neto†**

Universidade Metodista de São Paulo

#### **RESUMO**

As várias teorias acerca da estrutura de capital e o dinamismo do mundo corporativo moderno motivam o debate deste importante aspecto de tomada de decisão dos gestores. Este trabalho tem por objetivo atualizar os estudos anteriores sobre o tema e acrescentar detalhes metodológicos importantes para o posicionamento dos fatores determinantes da estrutura de capital em função do ciclo de vida das empresas. Para tanto foi utilizada uma análise quantitativa de informações e a busca por correlações por meios de instrumentos estatísticos. Os resultados obtidos mostram certo alinhamento com a teoria existente, e algumas discrepâncias entre os fatores nos grupos analisados, que apesar da sua significância, revelaram-se pouco expressivos, o que sugere novos estudos.

**Palavras-chave:** Estrutura de Capital. Ciclo de vida de empresas. Trade-off. Pecking order.

#### **ABSTRACT**

*The diversity of capital structure theories and dynamics of the modern corporate world motivate the discussion of this important aspect of decision making of managers. This work aims to update previous studies on this topic and add important methodological details for the positioning of the determinants of capital structure depending on companies life cycle. To do a quantitative analysis of information will be used and the search for correlations by means of statistical tools. The results show a certain alignment with the existing theory, and some discrepancies between the factors analyzed in the groups, beside their significance, faced to be not so expressive, which suggests new studies.*

**Keywords:** Capital Structure. Corporate life cycle. Trade-off. Pecking order.

---

\* Renata Toledo Reis é graduada em Administração (1999) - Fundação Santo André; Especialista em Contabilidade Tributária e Gestão de Impostos (2008) - Universidade Metodista de São Paulo e Mestranda em Administração - Universidade Metodista de São Paulo. e-mail: [renata.t.reis@uol.com.br](mailto:renata.t.reis@uol.com.br)

† Victor Gil Neto é especialista em Criação Visual e Multimídia (2003) pela Universidade São Judas Tadeu e mestrando em Administração - Universidade Metodista de São Paulo. É professor do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas - Universidade Metodista de São Paulo. e-mail: [prof.victorneto@gmail.com](mailto:prof.victorneto@gmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

A estrutura de capital das empresas é um aspecto crítico nas tomadas de decisão dos gestores e um estudo recorrente na literatura atual, que ainda desperta inquietações a respeito das possibilidades do *mix* de títulos e fontes de financiamento utilizados pelas empresas. “As pesquisas incidem sobre a proporção entre endividamento e a emissão de ações” (MYERS, 2001).

A relevância dos estudos referentes ao tema pode ser identificada por diversos autores. “Por causa de sua importância, os conceitos relacionados à estrutura de capital muitas vezes são considerados o marco inicial das finanças corporativas modernas” (PEROBELLI e FAMÁ, 2002).

Desde a publicação do artigo de Modigliani e Miller há mais de 50 anos, os diversos estudos efetuados buscam indícios da existência de uma estrutura de capital ótima e, caso ela exista, quais seriam os seus aspectos determinantes. De uma forma geral, os trabalhos procuram identificar as variáveis que possam estar correlacionadas com a estrutura de capital, representada pela variável endividamento, no sentido de explicá-la por meio de influência de fatores tais como: tamanho, lucratividade, alavancagem operacional, etc.

As teorias desenvolvidas procuram pelas condições as quais os fatores determinantes influenciam na estrutura de capital. Entre elas, destacam-se a que se baseia em impostos, em que as empresas procuram conciliar os riscos de endividamento com os benefícios proporcionados pela isenção fiscal, Modigliani e Miller (1963); a que se baseia na assimetria informacional, desenvolvida por Myers (1984), em que as empresas escolhem as fontes de financiamento por meio de avaliações do custo da informação; e a que se baseia nos conflitos de agência, a qual procura equacionar os interesses próprios de gestores e acionistas nos resíduos sobre os ativos e fluxo de caixa garantidos por meio de contratos (Jensen e Meckling, 1976).

Um aspecto importante na explicação deste tema está relacionado ao ciclo de vida das empresas, em que os fatores determinantes no endividamento também sofrem mudanças decorrentes do momento de maturidade da empresa, ou, mais precisamente, ao estágio de ciclo de vida em que ela se encontra. Dada a natureza dinâmica deste contexto, uma mesma empresa pode tomar decisões diferentes de endividamento em função do seu momento histórico e pertinente às condições na qual se encontram.

Dentro deste contexto, este trabalho tem por objetivo avaliar se os determinantes de estrutura de capital sofrem alterações conforme o estágio do ciclo de vida das empresas, e para cumprir com este desafio, o trabalho foi dividido em quatro partes: A primeira apresenta os conceitos utilizados neste estudo; a segunda indica a metodologia, bem como os detalhes pertinentes da amostra; a terceira conduz a análise dos dados estatísticos apurados e o confronto com a teoria e, na última, as considerações finais.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Estrutura de capital

O debate acerca dos problemas relacionados a estrutura de capital ocorre a partir de duas correntes bem distintas: A “tradicionalista” defende que as empresas devem buscar uma combinação ótima de capital de terceiros e capital próprio para maximizar seu valor de mercado; Modigliani e Miller (1958), por sua vez, defendem que a estrutura de capital é indiferente para a determinação do valor da empresa sob certas condições.

Myers (1984), sintetiza os diversos estudos sucitados desde então em duas vertentes teóricas: A teoria *trade off* determina uma estrutura ótima de capital, seja ela baseada no equilíbrio entre os custos de falência e os benefícios fiscais advindos do uso da dívida, seja na relação entre os efeitos fiscais

distintos do imposto sobre as rendas da pessoa física e jurídica, seja pelos modelos baseados nos custos de agência; A teoria *pecking order*, iniciada por Ross (1977) é estruturada a partir da assimetria de informações, em que os gestores têm mais informações do que os investidores e tomam decisões diferentes, conforme as informações obtidas. Esta teoria foi desenvolvida por Myers (1984) que determina uma hierarquia na fonte de financiamento, em que a ordem é estabelecida por: 1) recursos internos, 2) recursos externos de baixo risco, 3) recursos externos de alto risco, 4) emissão de títulos. A teoria da agência (Jensen, 1986) implica na decisão da estrutura de capital como instrumento de controle aplicável aos administradores, em que o maior endividamento reduz a arbitrariedade nas decisões dos gestores e reduzem os custos relacionados os fluxo de caixa livre. Uma quarta teoria, *market timing*, Baker e Wurgler (2002), determina que as decisões relacionadas a estrutura de capital possam ser compreendidas em função de oportunidades de mercado.

**Quadro 1 - Variáveis independentes utilizadas**

Variável	<i>Trade off</i>	<i>Pecking order</i>	Teoria da Agência
Tamanho	As empresas maiores possuem endividamento maior, pois são mais diversificadas e, por consequência, menor probabilidade de inadimplência <sup>1</sup>	Empresas maiores são mais conhecidas e com maior oportunidade de reter ganhos. O endividamento é menor <sup>2</sup>	Em função dos altos custos de agência das empresas maiores, o endividamento é evitado, tornando-se negativa esta relação <sup>3</sup>
Valor colateral dos Ativos	Os ativos tangíveis facilitam a precificação destes e diminuem os custos de dificuldades financeiras, portanto, estabelece uma relação positiva entre ativos tangíveis e endividamento <sup>1</sup>	As empresas com poucos ativos tangíveis estão mais sujeitas à assimetria de informação e, por consequência, são mais subavaliadas do que as empresas com mais ativos tangíveis, portanto, emitem mais ações o que acarreta numa relação negativa entre alavancagem e ativos tangíveis <sup>4</sup>	Quanto maior a proporção de ativos tangíveis, maior o endividamento, pois os ativos dados em garantia reduzem os custos de agência <sup>3</sup>
Crescimento	Relação negativa por meio da redução do endividamento em função do coinvestimento de <i>stakeholders</i> <sup>1</sup>	Empresas com mais investimentos devem acumular endividamento maior <sup>2</sup>	Menores taxas de crescimento associadas a altas entradas de caixa aumentam os custos de agência. A utilização da dívida reduz a quantidade de dinheiro disponível e estabelece uma relação negativa <sup>3</sup>
Lucratividade	Empresas com alta rentabilidade utilizam de maior endividamento em função dos impostos e custos de falência <sup>1</sup>	Nas empresas mais rentáveis o endividamento é menor em função da disponibilidade dos recursos internos <sup>2</sup>	A redução de caixa disponível que a dívida impõe ao gerente estabelece uma relação positiva entre endividamento e lucratividade <sup>3</sup>

**Fonte:** Frank e Goyal (2009); Myers (1984); Jensen e Meckling (1976); Harris e Raviv (1991); Valle (2008); Perobelli e Famá (2002)

Quadro 1: Variáveis independentes utilizadas (cont.)

Variável	<i>Trade off</i>	<i>Pecking order</i>	Teoria da Agência
Benefícios Fiscais não relacionados a dívidas	Se a empresa possui, em sua estrutura de custos e despesas, gastos que propiciam economia fiscal, o uso de dívidas com este propósito torna-se menos interessante, o que leva a se esperar uma relação negativa entre os níveis de endividamento e as variáveis representativas do atributo <sup>5</sup>	Não evidenciado na teoria	Não evidenciado na teoria
Volatilidade	As empresas que apresentam menor volatilidade em seus resultados deveriam ter um incentivo maior ao endividamento, por enfrentarem menores custos de falência e obterem menores taxas nas operações de crédito	Não evidenciado na teoria	As empresas que apresentam menor volatilidade em seus resultados deveriam ter um incentivo maior ao endividamento, por enfrentarem menores custos de agência e obterem menores taxas nas operações de crédito
Singularidade	As empresas ao serem liquidadas, geram alto custo para a sociedade (empresas com alto grau de singularidade) e deveriam ser mais conservadoras, evitando o risco de falência e, conseqüentemente, o endividamento <sup>6</sup>	Não evidenciado na teoria	Não evidenciado na teoria
Risco	O risco é prejudicial para o coinvestimento dos <i>stakeholders</i> . Quanto maior o risco, menor a possibilidade de endividamento <sup>1</sup>	Não evidenciado na teoria	O risco é prejudicial para o coinvestimento dos <i>stakeholders</i> . Quanto maior o risco, menor a possibilidade de endividamento <sup>1</sup>

Fonte: Frank e Goyal (2009); Myers (1984); Jensen e Meckling (1976); Harris e Raviv (1991); Valle (2008); Perobelli e Famá (2002)

Silveira et al. (2008) atribui à qualidade de Governança Corporativa, nas decisões de financiamento, em que as empresas com melhor governança desfrutam de condições mais vantajosas para captação de recursos externos, ao passo que pode-se argumentar que a própria estrutura de capital escolhida funciona como complemento da Governança Corporativa, onde o endividamento age como força disciplinadora limitando as decisões dos gestores, o que corrobora a teoria da agência.

Em estudo acerca da mudança no valor das ações da empresa, que possam caracterizar mudanças na estrutura de capital, Masulis (1980), afirma que as empresas que aumentam seu endividamento apresentaram um retorno médio positivo de 7,6% nos dois primeiros dias seguidos ao anúncio da mudança. Por outro lado, as empresas que reduziram o endividamento apresentaram um retorno negativo de 5,4% no mesmo período em estudo.

Diversos autores realizaram estudos sobre fatores determinantes que relacionam o endividamento com diversos fatores cujos resultados estão sintetizados no Quadro 1. O Quadro 2 apresenta as fórmulas utilizadas para o cálculo das diversas variáveis presentes neste estudo. As fórmulas foram obtidas a partir do trabalho de Kayo et al. (2004).

**Quadro 2: Fórmulas utilizadas para as variáveis independentes**

Variável	Fórmula
Endividamento a valores de mercado	$\frac{VM}{V} = \frac{VM}{V}$
Tamanho	$\ln VM = \ln VM$
Valor Colateral dos Ativos	$\frac{AT + DV}{V}$
Crescimento	$\frac{LO}{V} = \frac{LO}{V}$
Lucratividade	$\frac{LO}{V} = \frac{LO}{V}$
Benefícios Fiscais não Relacionados a Dívidas	$\frac{LO}{V} = \frac{LO}{V}$
Volatilidade	$\frac{LO}{V} = \frac{LO}{V}$
Singularidade	$\frac{LO}{V} = \frac{LO}{V}$
Risco (Alavancagem Operacional)	$\frac{VM}{V} = \frac{VM}{V}$

Fonte: Kayo et al (2004)

Em que:

AT = Ativo Total  
 D = Valor da Depreciação  
 DV = Despesas com Vendas  
 E = Estoques  
 IB = Imobilizado Bruto  
 LO = Lucro Operacional  
 LOP = Lucro Operacional Próprio na data

LSV = Lucratividade Sobre Vendas  
 ROL = Receita Operacional Líquida na data  
 TDF = Total de Dívidas Financeiras  
 V = Vendas  
 VM = Valor de Mercado

## 2.1 Ciclo de Vida das Empresas

Grullon et al (2002) publicaram a teoria intitulada *maturity hypothesis*, a qual afirma que quanto mais as empresas estão maduras, maior é a possibilidade delas aumentarem os dividendos. Os resultados empíricos do trabalho dos autores mostraram que as empresas que aumentaram os dividendos obtiveram uma redução do seu risco sistemático, e melhores resultados econômicos com maior VPL positivo, maiores aumentos de capital, baixo fluxo de caixa livre e taxas elevadas de crescimento dos resultados.

Holt (2003) considera que uma empresa nova e pequena tem como finalidade investir e, salvo condições de mercado em termos de crescimento e liquidez, a empresa não tende a pagar dividendos. Desta forma, o autor considera que este comportamento financeiro das empresas pode estar inserido num modelo de ciclo de vida e tal como Alonso et al. (2000) ou La Porta et al. (2000), acentua a importância deste modelo, o que também foi relatado por Salsa (2010).

Damodaran (2007) define o ciclo de vida de uma empresa relacionado aos fatores de decisão sobre

financiamento:

1) Início: Representa o estágio inicial, após a empresa ter sido formada. Geralmente, essa empresa será de capital fechado, financiado pelo capital do proprietário e talvez por dívida bancária. Ela também será restrita em suas necessidades de financiamento, à medida que tenta ganhar clientes e estabelecer-se.

2) Expansão: Uma vez que a empresa é bem-sucedida em atrair clientes e estabelecer uma presença no mercado, suas necessidades de financiamento aumentam à medida que ela procura expandir-se. Visto que é improvável que essa empresa esteja gerando altos fluxos de caixa internamente, neste estágio, e que as necessidades de investimento são altas, em geral os proprietários inicialmente partem em busca de capital privado ou capital de risco para preencher essa lacuna. Algumas empresas, nessa situação, procurarão fazer a transição para empresas de capital aberto e levantar os recursos que precisam emitindo ações ordinárias.

3) Alto Crescimento: Com a transição para uma empresa de capital aberto, as opções de financiamento aumentam. Embora as receitas brutas da empresa cresçam rapidamente, é provável que os lucros não as acompanhem, e os fluxos de caixa internos não acompanhem as necessidades de reinvestimento. Em geral, empresas de capital aberto, neste estágio, recorrerão a mais emissões de patrimônio líquido, na forma de ações ordinárias, warrants e outras opções de ações. Se estiverem usando dívida, é mais provável que a dívida conversível seja usada para levantar o capital.

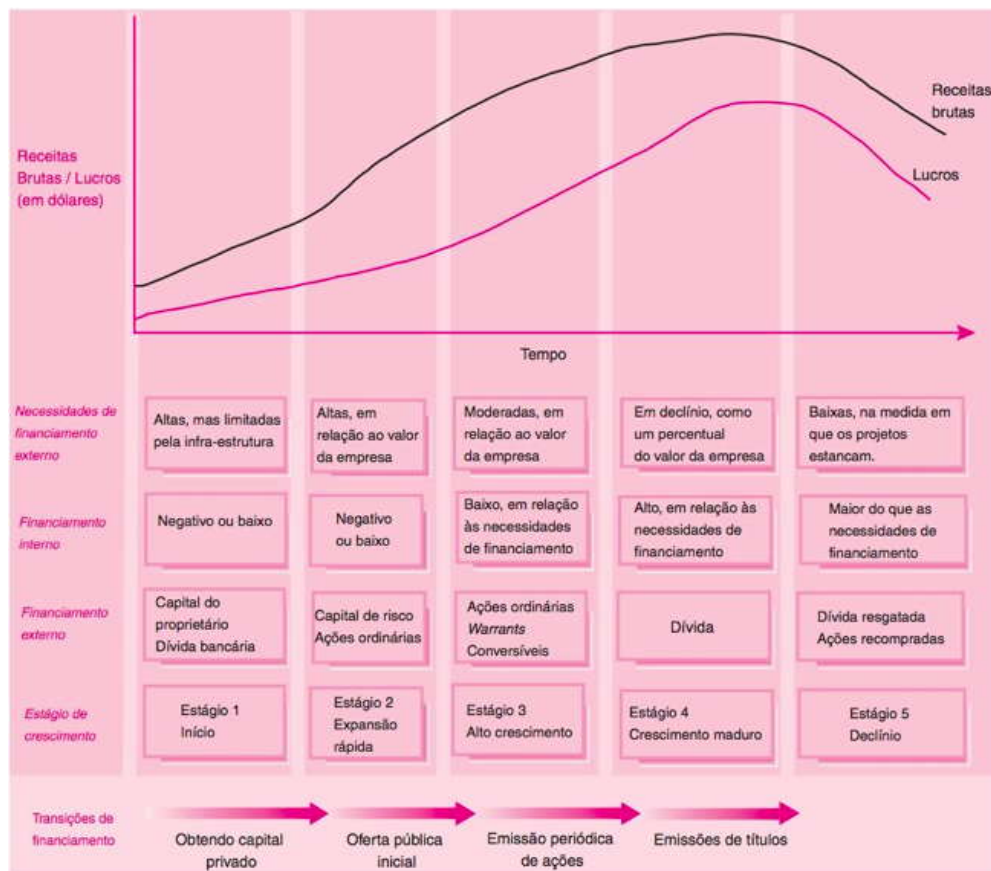


Figura 1: Análise do ciclo de vida das empresas

Fonte: Damodaran (2007)

4) Crescimento Maduro: Quando o crescimento começa a estabilizar-se, geralmente as empresas irão observar a ocorrência de dois fenômenos. As receitas e fluxos de caixa irão continuar a aumentar rapidamente, refletindo investimentos passados, e a necessidade de investir em novos projetos diminuirá. O efeito em rede será um aumento na proporção de necessidades de financiamento cobertas pelo financiamento interno e uma mudança no tipo de financiamento externo utilizado. Essas empresas possivelmente utilizarão dívida na forma de dívida bancária ou títulos corporativos, para financiar suas necessidades de investimento.

5) Declínio: O último estágio no ciclo de vida é o declínio. Empresas nesse estágio irão observar receitas brutas e lucros começando a baixar, à medida que seus negócios amadurecem e novos concorrentes os alcançam. É provável que investimentos existentes continuem a produzir fluxos de caixa, embora em ritmo decrescente, tendo a empresa pouca necessidade de novos investimentos. Desse modo, é possível que o financiamento interno exceda as necessidades de reinvestimento. É improvável que as empresas façam emissões de ações ou títulos novos, mais certo é que estejam resgatando dívidas existentes e recomprando ações. De certa forma, a empresa está gradualmente encaminhando-se à liquidação.

Damodaran (2007) mostra na Figura 1 que cada estágio do ciclo de vida possui características próprias relacionadas ao financiamento, cada qual com uma *proxy* específica que é delimitada na teoria existente.

### 3 METODOLOGIA

Foram obtidos na Economatica<sup>®</sup> os dados compreendendo o período de 2008 a 2013, sendo que, para as variáveis que dependiam de dados anteriores ao período apurado, tais como Volatilidade e Crescimento, foi considerada a coleta a partir de 2006.

As empresas do setor financeiro não foram consideradas neste estudo, e foram descartadas as empresas que não possuíam todas as informações, resultando numa amostra de 81 empresas. A amostra considerou os dados não consolidados, ou seja, todas as análises ocorreram a partir de dados obtidos da controladora, sendo que estas foram divididas em dois sub-grupos de 30 empresas, entre as que obtiveram as maiores e as menores taxas de crescimento, respectivamente. O grupo intermediário de 21 empresas foi descartado, de modo a obter um grupo de alto crescimento e outro de baixo crescimento.

Para a estatística descritiva, correlação entre as variáveis e análise de painel, foi utilizado o software Gretl. Ao identificar a presença de heterocedasticidade no teste de Wald, os autores optaram pelo método estatístico WLS para a correção e melhor eficiência dos dados.

### 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

As Tabelas 1 e 2 indicam um resumo dos dados estatísticos das variáveis. As empresas pertencentes ao grupo de alto crescimento apresentaram uma média de endividamento a valores de mercado de 31,67% enquanto que as empresas de baixo crescimento, ou crescimento maduro, apresentaram uma média de endividamento a valores de mercado de 116,67%. Os dados confirmam a teoria do ciclo de vida proposto por Damodaran (2007) e estão associadas a teoria de *trade off*, bem como a teoria da agência.

Os dados sinalizam uma mudança de sinal na variável alavancagem operacional, na qual as empresas de alto crescimento apresentaram uma relação positiva, e as de crescimento maduro, uma relação

negativa, o que corrobora a mudança do tipo de financiamento proposto por Damodaran (2007) em relação ao tipo de dívida.

**Tabela 1 - Estatística descritiva do grupo de empresas de alto crescimento**

	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
ENDIV_M	0,316609	0,183495	0	4,24311	0,457145
ALAVOP	0,227452	1,03915	-285,74	465,436	48,5838
BFND	0,0286459	0,0248145	0,00117649	0,127798	0,0206558
CRESC	1,12962	1,0896	0,866312	2,44078	0,163571
LUCRAT	0,131338	0,120079	0,00047823	0,713412	0,0893327
SING	0,115961	0,114728	0	0,318092	0,0866555
TAM	14,9238	14,9337	10,2203	19,3765	1,63732
VCA	0,322274	0,307541	0,00030851	0,900858	0,234939
VOLAT	0,140026	0,032698	0,00168335	3,09061	0,370482

Fonte: Autores

**Tabela 2: Estatística descritiva do grupo de empresas de baixo crescimento**

	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
ENDIV_M	1,16686	0,375077	0	22,0919	2,56897
ALAVOP	-19,745	0,782759	-2401,14	189,221	216,886
BFND	0,0237729	0,0201561	0	0,130652	0,0205714
CRESC	1,04339	1,01714	0,211351	4,46774	0,366122
LUCRAT	0,0968512	0,0707743	0,00011407	0,456968	0,0907769
SING	0,191011	0,0673299	0	10,3845	0,885562
TAM	14,3607	14,0574	10,9874	18,5312	1,67651
VCA	0,308296	0,320242	0	0,828367	0,202281
VOLAT	56,958	0,0491504	0,00168605	2942,28	322,231

Fonte: Autores

A Tabela 3 aponta as correlações entre a variável independente (ENDIV\_M) e as variáveis dependentes no grupo total de empresas. Observa-se uma correlação negativa entre o Endividamento e Lucratividade, conforme sugerido pela teoria da *Pecking Order*, apesar da relação entre Endividamento e Benefícios Fiscais contrariar a teoria do *Trade-off*, as relações com risco (VOLAT) e colateral (VCA) são coerentes com esta teoria.

**Tabela 3: Correlações no grupo total de empresas**

	ENDIV_M	ALAVOP	BFND	CRESC	LUCRAT	SING	TAM	VCA	VOLAT
ENDIV_M	1	-0,1268	-0,0217	-0,0917	-0,1827	0,0038	-0,1377	0,0674	-0,0469
ALAVOP		1	0,0692	0,022	0,0328	-0,0063	0,0856	-0,013	0,0063
BFND			1	0,0044	-0,0613	-0,1175	-0,0929	0,3062	-0,1563
CRESC				1	-0,0355	-0,0912	-0,0769	-0,0141	-0,1039
LUCRAT					1	0,0045	-0,0627	-0,095	0,078
SING						1	0,0291	-0,119	0,0132
TAM							1	-0,2608	0,1256
VCA								1	-0,1782
VOLAT									1

Fonte: Autores



As Tabelas 4 e 5 indicam as correlações distintas nos grupos de empresa de alto crescimento e baixo crescimento. Nas empresas de alto crescimento, nota-se correlações positivas entre Endividamento e Benefício Fiscal bem como Endividamento e Tamanho. Enquanto que as mesmas relações são negativas para as empresas de baixo crescimento.

**Tabela 4: Correlações no grupo de empresas de alto crescimento**

	ENDIV_M	ALAVOP	BFND	CRESC	LUCRAT	SING	TAM	VCA	VOLAT
ENDIV_M	1	-0,0045	0,2428	-0,0796	-0,3265	-0,296	0,1865	0,2636	-0,0952
ALAVOP		1	0,0366	0,0144	-0,1003	-0,075	0,1628	-0,002	-0,007
BFND			1	0,1107	-0,2346	-0,202	0,09	0,2577	-0,2626
CRESC				1	-0,0358	-0,013	-0,009	-0,122	0,1604
LUCRAT					1	0,2692	-0,315	-0,249	0,1689
SING						1	-0,456	0,0564	-0,3399
TAM							1	0,0251	0,0643
VCA								1	-0,2943
VOLAT									1

Fonte: Autores

**Tabela 5: Correlações no grupo de empresas de baixo crescimento**

	ENDIV_M	ALAVOP	BFND	CRESC	LUCRAT	SING	TAM	VCA	VOLAT
ENDIV_M	1	-0,1202	-0,036	-0,0819	-0,1518	-0,005	-0,18	0,0647	-0,0786
ALAVOP		1	0,0822	0,0187	0,0526	-0,001	0,0735	-0,023	0,0147
BFND			1	-0,0149	0,0616	-0,139	-0,316	0,3613	-0,2035
CRESC				1	-0,0523	-0,135	-0,154	0,057	-0,1651
LUCRAT					1	-0,003	0,1121	0,063	0,1457
SING						1	0,0994	-0,187	0,0059
TAM							1	-0,607	0,2092
VCA								1	-0,2689
VOLAT									1

Fonte: Autores

A Tabela 6 indica a análise de painel efetuada no período de 2008 a 2013. Analisando o grupo de alto crescimento verifica-se que a variável BFND (Benefícios fiscais não advindos da dívida) que mostrou-se significativa apenas para o grupo de alto crescimento, e assim como Kayo et al. (2004), com relação positiva, o que não corrobora com a teoria *trade off*. Obteve-se uma relação negativa da variável SING (Singularidade) com a variável dependente, o que corrobora com a teoria *trade off*, ou seja, empresas com ativos mais especializados devem possuir um menor endividamento. Obteve-se também uma relação negativa entre a variável LUCRAT (Lucratividade) com a variável dependente, sendo este comportamento compatível com a teoria *pecking order*. Por fim, obteve-se uma relação positiva entre a variável VCA (Valor Colateral dos Ativos) com a variável dependente, o que corrobora, portanto com a teoria *trade off*.

No grupo das empresas com baixo crescimento, o  $R^2$  ajustado foi de 0,3841. A variável LUCRAT, que obteve uma relação negativa com a variável dependente, e que portanto, torna-a compatível com a teoria *pecking order*. Em seguida, a variável VCA (Valor Colateral dos Ativos), diferentemente do que se observou nas empresas de alto crescimento, obteve uma relação negativa com a variável

dependente, e corrobora com a teoria *pecking order*. Obteve-se uma relação positiva entre a variável CRESC (Crescimento) com a variável dependente, o que corrobora com a teoria *trade off*. Obteve-se uma relação negativa entre a variável AVALOP (Alavancagem Operacional) com a variável dependente, o que corrobora com a teoria *trade off* e, por fim, obteve-se uma relação negativa entre a variável VOLAT (Volatilidade) com a variável dependente, o que também corrobora com a teoria *trade off*.

Das oito variáveis analisadas, no grupo das empresas com altas taxas de crescimento, apenas quatro tiveram significância, sendo que duas de suas variáveis explicadas pela teoria *trade off* e 1 pela teoria *pecking order*, sendo que 1 variável refutou a teoria existente. No grupo das empresas com baixas taxas de crescimento, observou-se a significância de 5 variáveis, sendo que 3 alinhadas com a teoria *trade off* e 2 com a *pecking order*.

**Tabela 6: Análise de Painel**

VARIÁVEL	AMOSTRA GERAL	ALTO CRESC	BAIXO CRESC
(constante)	1,5420** (0,2388)	0,0388 (0,1996)	3,2500** (0,5094)
ALAVOP	-0,0005 (0,0003)	-0,0001 (0,0003)	-0,0013** (0,0007)
BFND	0,6072 (0,9426)	2,598** (0,7267)	-2,1920 (2,5300)
CRESC	-0,1509** (0,0485)	-0,0302 (0,0452)	-0,2056** (0,0954)
LUCRAT	-2,3080** (0,1956)	-0,7188** (0,1662)	-1,8720** (0,2815)
SING	-0,0225 (0,0283)	-0,9411** (0,1515)	-0,0521 (0,0512)
TAM	-0,0454** (0,0141)	0,02140* (0,0118)	-0,1354** (0,0303)
VCA	-0,0022 (0,0741)	0,1462** (0,0706)	-0,4821** (0,2055)
VOLAT	-0,0001** (0,0000)	-0,0523* (0,0275)	-0,0003** (0,0001)
N	360	180	180
Adj. R <sup>2</sup>	0,3343	0,4521	0,3845
lnL	-429,3000	-233,9000	-209,7000

Fonte: Autores

O Quadro 3 apresenta um resumo entre os sinais dos coeficientes das variáveis independentes identificados na teoria e os sinais observados na apuração dos dados. Nota-se que apenas a variável BFND se mostrou inconsistente em relação as duas teorias.

Os resultados sugerem que o endividamento das empresas de alto crescimento pode ser melhor explicado pela teoria do *Trade-off*, ao passo que o endividamento das empresas de baixo crescimento pode ser melhor explicado pela teoria do *Pecking Order*, contrariando desta forma o esperado.

**Quadro 3: Relação das variáveis**

Fator	Relação Esperada		Relação Observada	
	<i>Trade off</i>	<i>Pecking order</i>	<i>Alto Cresc</i>	<i>Baixo Cresc</i>
TAM	+	-	+	-
VCA	+	-	+	-
CRESC	-	+	Não Signif.	-
LUCRAT	+	-	-	-
BFND	-	Não Evidenciada	+	Não Signif.
VOL	-	Não Evidenciada	-	-
SING	-	Não Evidenciada	-	Não Signif.
AVALOP	-	Não Evidenciada	Não Signif.	-

Fonte: Autores

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os diversos estudos acerca do tema Estrutura de Capital procuram evidenciar os fatores determinantes que justificam os motivos de endividamento das empresas e este estudo oferece alguns subsídios importantes para esta investigação, sendo que a contribuição deste estudo está justamente em correlacionar as variáveis em dois contextos específicos, sendo cada um associado ao crescimento observado no período de seis anos e observar se o comportamento das mesmas se mantém ou se modificam de acordo com o contexto analisado.

O principal achado deste trabalho indica que os fatores determinantes no contexto das empresas de baixo crescimento não são exatamente os mesmos das empresas de alto crescimento, embora haja alguns fatores em comuns, e que mesmo em alguns destes fatores, houve mudança no sinal na relação com o endividamento, considerado neste estudo como variável dependente, evidenciando que as teorias se modificam de acordo com o estágio no ciclo de vida em que se encontra.

Destaca-se também nos dois grupos de empresas analisadas a prevalência da teoria *trade off* sobre a teoria *pecking order*, o que não condiz com a expectativa inicial em que era esperada uma prevalência da teoria *pecking order* no grupo das empresas de alto crescimento, pelo simples fato de que estas empresas não estão sujeitas a toda sorte dos problemas de agência observados nas empresas com crescimento ponderado e mais alinhada com a teoria *trade off*.

Por fim este trabalho indica a necessidade de novos estudos que possam corroborar se o método estatístico utilizado WLS é, de fato, o mais adequado para este tipo de análise, e as causas que possam explicar o motivo pelo qual a relação da variável BFND, assim como já apresentado por Kayo et al (2004), refuta a teoria existente nas empresas brasileiras de capital aberto.

## BIBLIOGRAFIA

ALONSO, P.A.; ITURRIAGA, F.J.L.; SANZ, J.A.R. Financial decisions and growth opportunities: a Spanish firm's panel data analysis. **Applied Financial Economics**, v. 15, n. 6, p. 391-407, 2005.

DAMODARAN, A. **Finanças Corporativas: teoria e prática**. Porto Alegre: Bookman, 2007

- FRANK, M. Z.; GOYAL, V. K. Capital structure decisions: which factors are reliably important? **Financial Management**, v. 38, n. 1, 2009.
- GRULLON, G.; MICHAELY, R.; SWAMINATHAN, B. Are Dividend Changes a Sign of Firm Maturity? **The Journal of Business**, v. 75, n. 3, p. 387-424, 2002.
- HARRIS, M.; RAVIV, A. The theory of capital structure. **The Journal of Finance**, v. 46, n. 1, p. 297-355, 1991.
- HOLT, R.W.P. Investment and dividends under irreversibility and financial constraints. **Journal of Economic Dynamics and Control**, v. 27, n. 3, p. 467-502, 2003.
- JENSEN, M.C. Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeover. **American Economic Review**, v.76, 1986.
- KAYO, E.K.; FAMÁ, R.; NAKAMURA, W.T., MARTIN, D.M.L. Estrutura de capital e criação de valor: os determinantes da Estrutura de capital em diferentes fases de crescimento das Empresas. **Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, v.10, n.3, mai-jun 2004.
- LA PORTA, Rafael et al. Investor protection and corporate governance. **Journal of financial economics**, v. 58, n. 1, p. 3-27, 2000.
- MASULIS, R. The effects of capital structure change on security prices. **Journal of Financial Economics**, v.8, p.139-178, 1980
- MYERS, S.C. The capital structure puzzle. **Journal of Finance**, v.39, n.3, p.575-592, July 1984.
- \_\_\_\_\_. Capital structure. **Journal of Economic Perspectives**, p. 81-102, 2001.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M.H. The costs of capital, corporation finance, and the theory of investment. **American Economic Review**, v.48, p.261-197, 1958
- \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. Corporate income taxes and the cost of capital: A correction. **American Economic Review**, p.433-443, 1963.
- PEROBELLI, F. F.C.; FAMÁ, R. Determinantes da estrutura de capital: aplicação a empresas de capital aberto brasileiras. **Revista de Administração**, São Paulo v.37, n.3, p.33-46, julho/setembro 2002.
- ROSS, S.A. The determination of financial structure: the incentive-signalling approach. **The Bell Journal of Economics**, p. 23-40, 1977.
- SALSA, M.L.C.R. Política de dividendos e ciclo de vida das empresas. **Revista Encontros Científicos-Tourism & Management Studies**, n. 6, p. 162-174, 2010.
- SILVEIRA, A.M.; PEROBELLI, F.F.C.; BARROS, L.A.B.C. Governança Corporativa e os determinantes da estrutura de capital: evidências empíricas no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**, v.12, n. 3/ p 763-788, jul/set. 2000.
- VALLE, M.R.do. **Estrutura de capital de empresas brasileiras num ambiente de altas taxas de juros e na presença de fontes diferenciadas de financiamento**. Tese (Livre docência), Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.